

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application: 2002年 7月23日

出願番号

Application Number: 特願2002-213985

[ ST.10/C ]:

[ JP2002-213985 ]

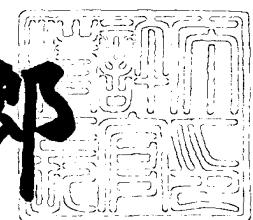
出願人

Applicant(s): パイオニア株式会社

2003年 1月10日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2002-3104923

【書類名】 特許願  
 【整理番号】 56P0817  
 【提出日】 平成14年 7月23日  
 【あて先】 特許庁長官殿  
 【国際特許分類】 G11B 11/00  
                   G11B 11/105  
                   G11B 33/10

## 【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県川越市山田字西町25番地1 パイオニア株式会社 川越工場内

【氏名】 八子 黙

## 【特許出願人】

【識別番号】 000005016

【氏名又は名称】 パイオニア株式会社

## 【代理人】

【識別番号】 100104765

## 【弁理士】

【氏名又は名称】 江上 達夫

【電話番号】 03-5524-2323

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100107331

## 【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 聰延

【電話番号】 03-5524-2323

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 131946

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0104687

【フルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ再生装置およびデータ再生方法

【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンテンツデータと当該コンテンツデータの再生を制御するための制御データとを含んで構成されたデータ群を受け取り、前記制御データに基づいて前記コンテンツデータを再生する再生手段と、

前記再生手段による前記コンテンツデータの再生が前記制御データに基づいて停止されるか否かを検出する検出手段と、

前記検出手段により、前記再生手段による前記コンテンツデータの再生が停止されることが検出されたときに、予め設定された後続処理を実行する後続処理実行手段と

を備えたデータ再生装置。

【請求項2】 前記後続処理実行手段により実行すべき前記後続処理の内容をユーザの指示入力により設定する後続処理設定手段を備えた請求項1に記載のデータ再生装置。

【請求項3】 前記検出手段は、前記再生手段による前記コンテンツデータの再生の停止を命令する旨の制御データが実行されたか否かを検出するものである請求項1または2に記載のデータ再生装置。

【請求項4】 前記検出手段は、前記再生手段が次に再生すべきコンテンツデータを指定する制御データの不存在を検出するものである請求項1ないし3のいずれかに記載のデータ再生装置。

【請求項5】 前記後続処理実行手段は、前記後続処理として、前記コンテンツデータについてのメニューを再生することを特徴とする請求項1ないし4のいずれかに記載のデータ再生装置。

【請求項6】 前記後続処理実行手段は、前記後続処理として、ユーザにより指定されたコンテンツデータを再生することを特徴とする請求項1ないし4のいずれかに記載のデータ再生装置。

【請求項7】 前記後続処理実行手段は、前記後続処理として、ユーザに対して所定の指示入力を促すメッセージを出力することを特徴とする請求項1ないし

し4のいずれかに記載のデータ再生装置。

【請求項8】 前記再生手段は、前記データ群が記録された記録媒体を収容する収容部と、前記制御データに基づいて前記コンテンツデータを再生するために前記記録媒体から前記データ群を読み出す読出手段とを備え、

前記後続処理実行手段は、前記後続処理として、前記収容部から前記記録媒体を排出することを特徴とする請求項1ないし4のいずれかに記載のデータ再生装置。

【請求項9】 前記再生手段は、前記制御データに基づいて前記コンテンツデータを再生するために前記複数の記録媒体のうちの1の記憶媒体から前記データ群を読み出す読出手段とを備え、

前記後続処理実行手段は、前記後続処理として、前記データ群を読み出すべき記録媒体を変更することを特徴とする請求項1ないし4のいずれかに記載のデータ再生装置。

【請求項10】 前記再生手段は、前記データ群が記録された記録媒体から当該データ群を読み出し、この読み出したデータ群に含まれる前記制御データに基づいて前記コンテンツデータを再生するものであり、

前記後続処理実行手段は、前記後続処理として、前記記録媒体に記録されたコンテンツデータの再生終了処理を行い、改めて再生開始前に実行される再生準備処理を行うことを特徴とする請求項1ないし4のいずれかに記載のデータ再生装置。

【請求項11】 前記後続処理実行手段は、前記後続処理として、ユーザに対して複数の処理を紹介し、それら複数の処理の中からいずれかの処理を選択すべき旨を促すメッセージを出力することを特徴とする請求項1ないし4のいずれかに記載のデータ再生装置。

【請求項12】 コンピュータを請求項1ないし11のいずれかに記載のデータ再生装置として機能させることを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項13】 コンテンツデータと当該コンテンツデータの再生を制御するための制御データとを含んで構成されたデータ群を受け取り、前記制御データに基づいて前記コンテンツデータを再生する再生工程と、

前記再生工程における前記コンテンツデータの再生が前記制御データに基づいて停止されるか否かを検出する検出工程と、

前記検出工程において、前記再生工程における前記コンテンツデータの再生が停止されることが検出されたときに、予め設定された後続処理を実行する後続処理実行工程と

を備えたデータ再生方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば映像データ、音声データなどのコンテンツデータと、当該コンテンツデータの再生を制御する制御データとを含んで構成されるデータ群を再生するデータ再生装置およびデータ再生方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来のアナログのビデオテープの場合、ユーザがビデオプレーヤによってビデオテープの再生をいったん開始すると、ユーザがビデオプレーヤに再生停止の指示を入力しない限り、ビデオテープが終端に達するまで再生は停止しない。

【0003】

これに対し、例えば、近年、ビデオテープに代わる映像記録媒体として普及しているD V Dの場合、映像データと共に、映像データの再生を制御するための制御データがD V D上に記録されている。そして、この制御データの中には、映像データの再生の停止を命令するもの（例えばE X I Tコマンド）がある。このため、ユーザがD V DプレーヤによってD V Dの再生をしている間に、D V Dプレーヤが、映像データの再生の停止を命令する制御データを読み取り、それを実行したときには、D V Dプレーヤはその制御データに従って映像データの再生を自動的に停止する。

【0004】

また、D V Dビデオの場合、D V D上に記録された映像データは、一つ以上のデータユニット（例えばD V Dビデオ規格におけるP G C（プログラムチェイン

))に論理的に分けられている。さらに、DVD上には、これらのデータユニットの再生方法を指定した制御データ（例えばDVDビデオ規格におけるPGCI（プログラムチェーン情報））が記録されている。そして、DVDプレーヤは、その制御データにより指定された再生方法に従って、各データユニットを再生する。この場合、1つのデータユニットの再生が終了した時点で、次に再生すべきデータユニットを指定する制御データが存在しないときには、DVDプレーヤは映像データの再生を自動的に停止する。

#### 【0005】

##### 【発明が解決しようとする課題】

ところが、DVD上に記録された制御データに基づいて映像データ等の再生が自動的に停止してしまうと、映像データ等の連続再生ができないという問題がある。

#### 【0006】

また、DVD上に記録された制御データに基づいて映像データ等の再生が自動的に停止してしまうと、映像データ等が停止する度に、ユーザは、映像データ等の再生を再開させるための指示をDVDプレーヤに入力しなければならず、操作性または利便性を向上できないという問題がある。

#### 【0007】

本発明は上記に例示したような問題点に鑑みなされたものであり、本発明の目的は、コンテンツデータの再生が一方的に停止してしまうのを防止し、利便性または操作性を向上させることができるデータ再生装置およびデータ再生方法を提供することにある。

#### 【0008】

##### 【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために請求項1に記載のデータ再生装置は、コンテンツデータと当該コンテンツデータの再生を制御するための制御データとを含んで構成されたデータ群を受け取り、前記制御データに基づいて前記コンテンツデータを再生する再生手段と、前記再生手段による前記コンテンツデータの再生が前記制御データに基づいて停止されるか否かを検出する検出手段と、前記検出手段によ

り、前記再生手段による前記コンテンツデータの再生が停止されることが検出されたときに、予め設定された後続処理を実行する後続処理実行手段とを備えている。

#### 【0009】

上記課題を解決するために請求項12に記載のコンピュータプログラムは、コンピュータを請求項1ないし11のいずれかに記載のデータ再生装置として機能させることを特徴とする。

#### 【0010】

上記課題を解決するために請求項13に記載のデータ再生方法は、コンテンツデータと当該コンテンツデータの再生を制御するための制御データとを含んで構成されたデータ群を受け取り、前記制御データに基づいて前記コンテンツデータを再生する再生工程と、前記再生工程における前記コンテンツデータの再生が前記制御データに基づいて停止されるか否かを検出する検出工程と、前記検出工程において、前記再生工程における前記コンテンツデータの再生が停止されることが検出されたときに、予め設定された後続処理を実行する後続処理実行工程とを備えている。

#### 【0011】

##### 【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について説明する。本発明の実施形態にかかるデータ再生装置は、コンテンツデータと当該コンテンツデータの再生を制御するための制御データとを含んで構成されたデータ群を受け取り、制御データに基づいてコンテンツデータを再生する再生手段と、再生手段によるコンテンツデータの再生が制御データに基づいて停止されるか否かを検出する検出手段と、検出手段により、再生手段によるコンテンツデータの再生が停止されることが検出されたときに、予め設定された後続処理を実行する後続処理実行手段とを備えている。

#### 【0012】

コンテンツデータとは、例えば、動画データ、静止画データなどの映像データ、音声データ、字幕データなどの再生されるデータである。また、制御データとは、コンテンツデータの再生を制御するデータであり、例えば、再生順序、再生

先のアドレス、再生停止を命令するコマンド、再生間隔の指定などが含まれる。

【0013】

コンテンツデータと制御データとは、通常、一体的に構成された1つのデータ群として提供される。例えば、コンテンツデータと制御データとは1つの記録媒体に記録される。また、コンテンツデータと制御データとが1つのデータ群として通信手段によって供給される場合もある。また、コンテンツデータと制御データとがそれぞれ別個の供給源から供給され、再生手段にそれぞれ入力されることによって1つのデータ群となる場合もある。

【0014】

再生手段は、このようなコンテンツデータと制御データとを含んで構成されたデータ群を受け取り、制御データに基づいてコンテンツデータを再生する。例えば、データ群が記録媒体に記録されている場合には、再生手段は、光ピックアップや磁気ヘッドといったデータ群を読み取るための読み取り手段と、読み取り手段により読み取られたデータ群を復号・復調するデータ処理手段などを備えている。

【0015】

検出手段は、再生手段によるコンテンツデータの再生が制御データに基づいて停止されるか否かを検出する。

【0016】

例えば、コンテンツデータと共にデータ群の一部を構成し、当該コンテンツデータの再生を制御する制御データの中には、コンテンツデータの再生の停止を命令するものがある。検出手段は、コンテンツデータの再生の停止を命令する制御データが実行されたか否かを検出することによって、再生手段によるコンテンツデータの再生が制御データに基づいて停止されるか否かを検出する構成としてもよい。

【0017】

また、データ群が、一つ以上のデータユニットに分けられたコンテンツデータと、これらのデータユニットの再生方法（例えば、再生順序等）を指定する制御データ（なお、ここでいう制御データには、再生先の単なるアドレス番号を示すデータも含まれる。）とを含んで構成されており、再生手段が制御データの指定

する再生方法に基づいて各データユニットを再生するという場合がある。かかる場合において、次に再生すべきデータユニットを指定する制御データが不存在のとき、または、次に再生すべきデータユニットを指定する制御データが存在するものの、当該制御データによって指定されたデータユニットが存在しないとき、または、再生方法を指定する制御データが次に再生すべきデータユニットを指定していないときには、再生手段によるコンテンツデータの再生は停止される。そこで、検出手段は、次に再生すべきデータユニットを指定する制御データの不存在、または、次に再生すべきデータユニットの不存在・未指定を検出することによって、再生手段によるコンテンツデータの再生が停止されるか否かを検出する構成としてもよい。

#### 【0018】

後続処理実行手段は、検出手段により、再生手段によるコンテンツデータの再生が停止されることが検出されたときに、予め設定された後続処理を実行する。

#### 【0019】

後続処理としては、例えば、コンテンツデータについてのメニューを再生すること、ユーザにより指定されたコンテンツデータを再生すること、ユーザに対して所定の指示入力を促すメッセージを出力すること、またはユーザに対して複数の処理を紹介し、それら複数の処理の中からいずれかの処理を選択すべき旨を促すメッセージを出力することなどが考えられる。

#### 【0020】

また、再生手段が、データ群が記録された記録媒体を収容する収容部と、制御データに基づいてコンテンツデータを再生するために、記録媒体からデータ群を読み出す読出手段とを備えている場合には、後続処理として、収容部から記録媒体を排出（イジェクト）する構成としてもよい。例えば、この構成は、データ再生装置がシングルタイプのDVDプレーヤなどの場合に好適に適用できる。

#### 【0021】

また、再生手段が、制御データに基づいてコンテンツデータを再生するために、複数の記録媒体のうちの1の記憶媒体からデータ群を読み出す読出手段とを備えている場合には、後続処理として、データ群を読み出すべき記録媒体を変更す

ること構成としてもよい。例えば、この構成は、データ再生装置がDVDチェンジャー等のディスクチェンジャーを備えている場合に好適に適用できる。

#### 【0022】

また、再生手段が、データ群が記録された記録媒体から当該データ群を読み出し、この読み出したデータ群に含まれる制御データに基づいてコンテンツデータを再生する構成である場合には、後続処理として、記録媒体に記録されたコンテンツデータの再生終了処理を行い、改めて再生開始前に実行される再生準備処理を行う構成としてもよい。ここで、再生準備処理とは、例えば、ディスクがプレーヤに装填されたときに実行される処理である。すなわち、この実施態様では、後続処理として、記録媒体をデータ再生装置に収容した状態を維持しつつ、記録媒体がデータ再生装置に改めて装填されたときに行われる処理と同様の処理を実行する。

#### 【0023】

なお、後続処理はこれらに限られない。

#### 【0024】

この後続処理の内容は、データ再生装置において予め設定される。例えば、後続処理の内容は、データ再生装置の出荷時、初期起動時、電源投入時、コンテンツデータの再生前または再生の最中などに設定され、データ再生装置の内部に設けられた記憶手段などに記憶保持される。

#### 【0025】

また、この後続処理の内容をユーザの指示入力により設定する後続処理設定手段を備えてもよい。

#### 【0026】

以上のような実施形態にかかるデータ再生装置によれば、コンテンツデータと共にデータ群の一部を構成し、当該コンテンツデータの再生を制御する制御データに基づいてコンテンツデータの再生が停止されるときには、予め設定された後続処理を自動的に実行することができる。これにより、後続処理の内容をユーザの意思に沿ったものに設定すれば、コンテンツデータの再生が制御データに基づいて終了すると同時に、ユーザの意思に沿った処理を自動的に実行することができる。

きる。したがって、データ再生装置の操作性、利便性を向上させることができる。例えば、データ再生装置を車載用の映像・音声再生装置として用いたときには、自動車の運転手の運転環境を高めることができる。

#### 【0027】

例えば、後続処理として、コンテンツデータについてのメニューを再生する構成とすれば、ユーザはメニューを見て、所望のコンテンツデータを再生させることができ、便利である。

#### 【0028】

また、後続処理として、ユーザにより指定されたコンテンツデータを再生する構成とすれば、コンテンツデータの連続再生が可能となる。

#### 【0029】

また、後続処理として、ユーザに対して所定の指示入力を促すメッセージを出力する構成とすれば、ユーザは、メッセージに従って指示入力するだけで、適切な再生操作をすることができ、操作性が向上する。

#### 【0030】

また、再生手段が、記録媒体からデータ群を読み出して再生する構成である場合には、後続処理として、記録媒体の取容部から記録媒体を排出（イジェクト）する構成とすれば、ユーザは記録媒体の交換作業を迅速に行うことができる。

#### 【0031】

また、再生手段が、複数の記録媒体のうちの1の記憶媒体からデータ群を読み出して再生する構成である場合には、後続処理として、データ群を読み出すべき記録媒体を変更すること構成とすれば、複数の記録媒体を次々に再生することができる。

#### 【0032】

また、再生手段が、記録媒体からデータ群を読み出して再生する構成である場合には、後続処理として、記録媒体に記録されたコンテンツデータの再生終了処理を行い、改めて再生開始前に実行される再生準備処理を行う構成とすれば、同一の記録媒体を再び再生することが容易となる。すなわち、ユーザが同一の記録媒体を改めて最初から再生することを希望する場合には、記録媒体をイジェクト

するよりも、記録媒体を収容した状態を維持しつつ、記録媒体が改めて装填されたのと同様の処理を行う方が便利である。かかる構成によれば、記録媒体の無用な出し入れを低減でき、記録媒体の保護や再生装置内部へのほこりの進入等を低減できる。また、記録媒体の挿入口がカバーで覆われているタイプのデータ再生装置の場合には、かかる構成が好適である。

#### 【0033】

また、後続処理として、ユーザに対して複数の処理を紹介し、それら複数の処理の中からいずれかの処理を選択すべき旨を促すメッセージを出力する構成とすれば、ユーザは、メニューに示された処理を選択するだけで、所望の操作を済ますことができ、利便性が向上する。

#### 【0034】

さらに、後続処理実行手段により実行すべき後続処理の内容をユーザの指示入力により設定する後続処理設定手段を備えれば、ユーザの所望の後続処理を設定することができ、データ再生装置による再生動作をユーザの意図に沿うように行わせることができる。

#### 【0035】

なお、以上のような実施形態は、専用の装置としてハードウェアと一体的に構成する形態で実現してもよいし、コンピュータにプログラムを読み込ませることによって実現してもよい。

#### 【0036】

##### 【実施例】

以下、本発明の実施例を図1ないし図8に基づいて説明する。以下の実施例は、本発明のデータ再生装置をDVDビデオプレーヤに適用した例である。

#### 【0037】

まず、実施例にかかるDVDビデオプレーヤの構成について図1および図2を参照して説明する。図1は実施例にかかるDVDビデオプレーヤーの構成を示すブロック図である。図2はDVDビデオプレーヤ本体の外観を示す斜視図である。図1において、DVDビデオプレーヤ10は、スピンドルモータ11、光ピックアップ12、サーボ制御部13、再生処理部14、スピーカ15、モニタ16

、操作部17、システムコントローラ18を備えている。

【0038】

スピンドルモータ11は、DVD1を回転させるものである。光ピックアップ12は、DVD1の記録面に光ビームを照射し、DVD1に記録されたデータを読み取るものである。サーボ制御部13は、スピンドルモータ11の回転および光ピックアップ12による光ビームの照射位置等を制御するものである。

【0039】

再生処理部14は、DVD1から光ピックアップ12によって読み取られたデータを復調する復調部、復調部によって復調されたデータを、例えば映像データと音声データとに分離し、それぞれデコードするデコーダ等（いずれも図示せず）を備えている。モニタ16は、CRT（カソードレイチューブ）、プラズマディスプレイまたは液晶ディスプレイなどを備えた表示装置である。

【0040】

操作部17は、ユーザがDVDビデオプレーヤ10に対し、例えば再生開始、再生停止、機能の選択などの指示を入力することを可能とするユーザインターフェースである。具体的には、DVDビデオプレーヤ本体に設けられたスイッチや、モニタ16の周辺に設けられたスイッチ17aおよびリモコン17bなどを備えている（図2および図7参照）。

【0041】

システムコントローラ18は、例えばCPU（セントラルプロセッシングユニット）、ROM（リードオンリーメモリ）、RAM（ランダムアクセスメモリ）などの演算回路および記憶回路を備えており、DVDビデオプレーヤ10の全体的な制御のほか、DVD1の再生制御、後続処理（図6および図7参照）、および操作部17を介してなされるユーザからの指示入力に応じた処理などを行う。

【0042】

また、図2に示すように、スピンドルモータ11、光ピックアップ12、サーボ制御部13、再生処理部14、操作部17の一部、システムコントローラ18などを収容したDVDビデオプレーヤ本体10Aには、DVD1を装填・収容するための収容部19が設けられている。DVD1を再生するときには、DVD1

を収容部19に装填する。

【0043】

このような構成を有するDVDビデオプレーヤ10において、ユーザがDVDビデオプレーヤ10にDVD1を装填し、操作部17を操作してDVD1の再生開始の指示入力をすると、システムコントローラ18はサーボ制御部13を制御し、スピンドルモータ11および光ピックアップ12を駆動する。これにより、DVD1が回転し、DVD1に記録された映像データおよび音声データ等は光ピックアップ12によって読み取られ、再生処理部14によって復調・デコードされる。そして、音声はスピーカ15に、映像はモニタ16にそれぞれ出力される。また、光ピックアップ12によってDVD1から読み取られたデータのうち、主として制御データおよび管理データは、システムコントローラ18に取り込まれる。そして、システムコントローラ18は、その制御データおよび管理データに基づいて、再生すべき映像データおよび音声データ等の指定・選択、再生順序、再生のタイミングなどを決定し、それに基づいて再生処理部14等を制御する。

【0044】

次に、DVD1に記録されたデータの構造について図3ないし図5を参照して説明する。図3はDVD1に記録されたデータの再生構造を示す概念図である。図4はPGCI（プログラムチェイン情報）の構造を示す概念図である。図5はVOB（ビデオオブジェクト）の構造を示す概念図である。

【0045】

図3に示すように、DVD1に記録されたデータ（データ群）は、コンテンツデータと当該コンテンツデータの再生を制御するための制御データとを含んで構成されており、例えば、DVDビデオ規格に基づいている。

【0046】

DVD1に記録されたデータにおいて、1タイトル（例えば映画1作品）は1個以上のPGC（プログラムチェイン）により論理的に構成されている。1タイトルが複数のPGCにより構成されている場合には、各PGCが連結され、順次連続的に再生されることによって、1タイトルの再生が実現される。

## 【0047】

1つのPGCは、論理的に見れば、映像、音声、字幕等を形作る実体的なデータであるプレゼンテーションデータ（コンテンツデータ）と、プレゼンテーションデータの再生を制御するナビゲーションデータ（制御データ）とから構成されている。

## 【0048】

図4に示すように、ナビゲーションデータは、具体的にはPGCI22からなり、PGCI22は、PGC一般情報（PGC\_GI）23、PGCコマンドテーブル（PGC\_CMDT）24、PGCプログラムマップ（PGC\_PGMAP）25、セル再生情報テーブル（C\_PBIT）26およびセル位置情報テーブル（C\_POSIT）27から構成されている。

## 【0049】

PGC一般情報23には、後続PGC番号（NEXT\_PGCN）23aを記述することができる。後続PGC番号23aとは、当該PGCの次に再生すべきPGCの番号である。

## 【0050】

PGCコマンドテーブル24には、プリコマンド24a、セルコマンド24b、ポストコマンド24cのナビゲーションコマンドが記述されている。これらのコマンドは、プレゼンテーションデータを構成する複数のVOB（ビデオオブジェクト）30（図3参照）の再生を制御するための種々のコマンドである。プリコマンド24a、セルコマンド24b、ポストコマンド24cのそれぞれには、EXITコマンドC1および遷移コマンドC2などを含ませることができる。EXITコマンドC1とは、当該VOB30（またはセル26a）の再生の停止を命令するコマンドである。遷移コマンドC2とは、再生の対象を現在再生中のPGCから他のPGCへ遷移すべき旨を命令するコマンドである。

## 【0051】

セル再生情報テーブル26には、各セル26aの再生方法とDVD1上における記録位置が再生順序に従って記述されている。セル位置情報テーブルには、各セル26aとVOB内のセル31とのリンク情報が記述されている。

## 【0052】

一方、プレゼンテーションデータは、図3に示すように、複数のVOB30等から構成され、各VOB30は、図5に示すように、複数のセル31からなり、各セル31は複数のVOBU32からなる。各VOBU32には、ナビパック33、ビデオパック34、オーディオパック35、サブピクチャーパック36を含ませることができる。さらに、ナビパック33にはPCIパケット37が含まれている。PCIパケット37にはハイライト情報38が含まれており、ハイライト情報38内のボタン情報テーブル39にはボタン情報40が記述されている。そして、各ボタン情報40の中には、ボタン位置情報41、隣接ボタン位置情報42、ボタンコマンド43を記述することができる。ボタンコマンド43は、ボタンが選択・決定されたときに実行すべき種々のコマンドであり、一つのナビゲーションコマンドを記述できる。このボタンコマンド43には、上述したEXITコマンドC1または遷移コマンドC2などを記述することができる。

## 【0053】

このような論理的構成を有するPGCを再生すると、図3に示すように、まず、1つのPGCのPGCI22に含まれるプリコマンド24aが実行され、このプリコマンド24aによる再生制御が行われる。次に、セル再生情報テーブル26に記述された順番に従って順次セル26a（VOB30内のセル31）が再生される。このとき、各セル26aの再生に伴って、セルコマンド24b（図3中において図示せず）が実行され、セルコマンド24bによる再生制御が行われる。セル再生情報テーブル26に記述された全てのセル26aの再生が終わると、次に、ポストコマンド24cが実行され、ポストコマンド24cによる再生制御が行われる。次に、後続PGC番号23aが参照され、後続PGC番号23aの指し示す他のPGCがあれば、そのPGCが引き続き再生される。

## 【0054】

また、セル26aの再生中に有効なハイライト情報38が存在すると、ボタン情報40に従ってモニタ16上にボタンが表示される。そして、ユーザがそのボタンを選択・決定すると、そのボタンに対応するボタンコマンド43が実行され、ボタンコマンド43による再生制御が行われる。

## 【0055】

次に、DVDビデオプレーヤ10のシステムコントローラ18により実行される後続処理の設定処理および再生制御処理について図6ないし図8を参照して説明する。図6および図7は後続処理の設定処理および再生制御処理を示すフローチャートである。図8は後続処理の設定動作を示す説明図である。

## 【0056】

本実施例にかかるDVDビデオプレーヤ10は、コンテンツデータの再生がDVD1に記録された制御データに従って停止されるか否かを検出し、コンテンツデータの再生がDVD1に記録された制御データに従って停止されることが検出されたときに、DVDビデオプレーヤ10において予め設定された処理（後続処理）を実行する機能を有している。さらに、DVDビデオプレーヤ10は、後続処理の内容をユーザの指示入力により設定する機能を有している。

## 【0057】

具体的には、後続処理を実現するための制御プログラムおよび後続処理の設定を実現するための制御プログラムがシステムコントローラ18のROM等に記憶されており、DVDビデオプレーヤ10の起動時や再生開始時等にこれらの制御プログラムが実行されるようになっている。

## 【0058】

すなわち、図6に示すように、DVDビデオプレーヤ10を起動すると、システムコントローラ18は、ユーザからの後続処理の設定する旨の指示入力、または再生開始の指示入力を待つ（ステップS1：NO、ステップS2：NO）。

## 【0059】

ユーザが操作部17を操作して、後続処理を設定する旨の指示を入力したときには、システムコントローラ18は、この指示を受け取り（ステップS1：YES）、後続処理の設定処理を実行する（ステップS3）。

## 【0060】

具体的には、ユーザがリモコン17bを操作して、後続処理の設定をする旨の指示をDVDビデオプレーヤ10に入力すると、システムコントローラ18は、モニタ16に図8に示すような選択項目を表示する。ユーザはモニタ16を見な

がら、リモコン17bを操作し、後続処理の内容を選択する。後続処理の内容には、（1）メニューを再生する、（2）特定のタイトル（コンテンツデータ）を再生する、（3）ディスク（DVD1）をイジェクトする、（4）ディスクの再生をはじめからやり直す、すなわち、ディスクを改めて装填したときに行われる再生準備処理と同様の処理を行わせる、（5）何もしない（後続処理OFF）がある。ユーザはこの中から所望の後続処理を選択入力する。また、ユーザが後続処理の内容として、特定のタイトルを再生することを選択したときには、ユーザは、その再生すべき特定のタイトルを任意に選択・設定することができる（図8ではNo.2のタイトルを選択した例を示している）。なお、後続処理の内容はこれらに限られない。

## 【0061】

そして、システムコントローラ18は、ユーザにより選択入力された後続処理の内容を、システムコントローラ18の内部に設けられたRAM等に記憶する（ステップS4）。

## 【0062】

次に、ユーザが再生開始の指示を入力すると、システムコントローラ18はこの指示を受け取り（ステップS2：YES）、再生制御処理を開始し、この再生制御処理の下、DVD1に記録されたプレゼンテーションデータの再生を開始する。

## 【0063】

図6に示すように、再生制御処理において、システムコントローラ18は、まず再生すべきPGCのPGCI22（図3参照）をDVD1から読み取り（ステップS5）、そのPGCI22に含まれるプリコマンド24aを実行する。そして、プリコマンド24aの実行に際して、EXITコマンドC1が実行されたか否かを判定する（ステップS6）。

## 【0064】

プリコマンド24aの実行に際してEXITコマンドC1が実行されたときには、プレゼンテーションデータの再生を停止し（ステップS7）、システムコントローラ18のRAMに記憶された後続処理の内容を読み出し、その後続処理を

実行する（ステップS8）。

【0065】

一方、ステップS6で、プリコマンド24aの実行に際してEXITコマンドC1が実行されなかったときには（ステップS6：NO）、次に、プリコマンド24aの実行に際して、遷移コマンドC2が実行されたか否かを判定する（ステップS9）。

【0066】

プリコマンド24aの実行に際して、遷移コマンドC2が実行されたときには（ステップS9：YES）、遷移コマンドC2が指し示す他のPGCの再生をするために、処理をステップS5に戻す。

【0067】

一方、プリコマンド24aの実行に際して、遷移コマンドC2が実行されなかったときには（ステップS9：NO）、図7に示すように、セル26a（図3参照）の再生を開始する（ステップS10）。

【0068】

次に、セル26aの再生中にボタンコマンドとして記述されたEXITコマンドC1が実行されたか否かを判定する（ステップS11）。

【0069】

すなわち、再生の対象となっているセル26aの再生中に、有効なハイライト情報が存在すると、ボタン情報40に従ってモニタ16にボタンが表示される。そして、ユーザがこのボタンを選択・決定すると、これに応じてシステムコントローラ18は、このボタンに設定されたボタンコマンドを実行する。このボタンコマンドがEXITコマンドC1である場合には、セル26aの再生中にEXITコマンドC1が実行されることになる。このようにしてセル26aの再生中にEXITコマンドC1が実行されたときには、図6中のステップS7に移行する。そして、システムコントローラ18は、プレゼンテーションデータの再生を停止し、システムコントローラ18のRAMに記憶された後続処理の内容を読み出し、その後続処理を実行する（ステップS8）。

【0070】

一方、図7中のステップS11で、セル26aの再生中にEXITコマンドC1が実行されなかったときには（ステップS11：NO）、次に、セル26aの再生中のボタンコマンドとして記述された遷移コマンドC2が実行されたか否かを判定する（ステップS12）。

## 【0071】

セル26aの再生中に遷移コマンドC2が実行されたときには（ステップS12：YES）、遷移コマンドC2が指し示す他のPGCの再生のために、処理を図6中のステップS5に戻す。

## 【0072】

一方、セル26aの再生中に遷移コマンドC2が実行されなかったときには（ステップS12：NO）、次に、現在再生の対象となっているセル26aの再生が終了するか否かを判定する（ステップS13）。

## 【0073】

現在再生の対象となっているセル26aの再生が終了しないときには（ステップS13：NO）、処理をステップS10に戻し、当該セル26aの再生が終了するまで、ステップS10～S13を繰り返し実行する。

## 【0074】

当該セル26aの再生が終了すると（ステップS13：YES）、システムコントローラ18は、PGCI22に含まれるセルコマンド24bを実行する。そして、セルコマンド24bの実行に際して、EXITコマンドC1が実行されたか否かを判定する（ステップS14）。

## 【0075】

セルコマンド24bの実行に際してEXITコマンドC1が実行されたときには、処理をステップS7に移し、プレゼンテーションデータの再生を停止すると共に、システムコントローラ18のRAMに記憶された後続処理の内容を読み出し、その後続処理を実行する（ステップS8）。

## 【0076】

一方、ステップS15で、セルコマンド24bの実行に際してEXITコマンドC1が実行されなかったときには（ステップS14：NO）、次に、セルコマ

ンド24bの実行に際して、遷移コマンドC2が実行されたか否かを判定する（ステップS15）。

【0077】

セルコマンド24bの実行に際して、遷移コマンドC2が実行されたときには（ステップS15：YES）、遷移コマンドC2が指示示す他のPGCの再生をするために、処理を図6中のステップS5に戻す。

【0078】

一方、セルコマンド24bの実行に際して、遷移コマンドC2が実行されなかったときには（ステップS15：NO）、次に再生すべきセル26aが存在するか否かを判定する（ステップS16）。

【0079】

そして、現在再生の対象となっているPGCを構成するのセル26aのうち、まだ再生すべきセル26aが存在する場合、すなわち、PGCの再生がまだ途中の場合には、ステップS10～S16を繰り返し実行し、セル26aの再生を続行し、残余のセル26aを順次再生する。

【0080】

そして、PGCを構成するセル26aのうち、最後に再生すべきセル26aの再生が終了したときには、これを認識し（ステップS16：NO）、次に、ポストコマンド24c（図3参照）を実行する。続いて、ポストコマンド24cの実行に際して、EXITコマンドC1が実行されたか否かを判定する（ステップS17）。

【0081】

ポストコマンド24cの実行に際してEXITコマンドC1が実行されたときには、図6に示すように、プレゼンテーションデータの再生を停止し（ステップS7）、システムコントローラ18のRAMに記憶された後続処理の内容を読み出し、その後続処理を実行する（ステップS8）。

【0082】

一方、ステップS17で、ポストコマンド24cの実行に際してEXITコマンドC1が実行されなかったときには（ステップS17：NO）、次に、ポスト

コマンド24cの実行に際して、遷移コマンドC2が実行されたか否かを判定する（ステップS18）。

【0083】

ポストコマンド24cの実行に際して、遷移コマンドC2が実行されたときには（ステップS18：YES）、遷移コマンドC2が指示示す他のPGCの再生をするために、処理を図6中のステップS5に戻す。

【0084】

一方、ポストコマンド24cの実行に際して、遷移コマンドC2が実行されなかったときには（ステップS18：NO）、次に、現在再生の対象となっているPGCのPGCI22に含まれる後続PGC番号23a（図3参照）を参照する。そして、後続PGC番号23aの指示示すPGCが存在するか否かを判定する（ステップS19）。

【0085】

後続PGC番号23aの指示示すPGCが存在するときには（ステップS19：YES）、そのPGCを再生するために、処理を図6中のステップS5に戻す。

【0086】

一方、後続PGC番号23aの指示示す他のPGCが存在しないときには（ステップS19：NO）、図6に示すように、プレゼンテーションデータの再生を停止し（ステップS7）、システムコントローラ18のRAM等に記憶された後続処理の内容を読み出し、その後続処理を実行する（ステップS8）。

【0087】

そして、後続処理の実行終了により、再生制御処理は終了する。

【0088】

以上より、本実施例にかかるDVDビデオプレーヤ10によれば、（1）DVD1に記録されたデータの再生中に、プリコマンド24a、セルコマンド24b、ポストコマンド24cもしくはボタンコマンド43が実行され、その際にEXITコマンドC1が実行されたとき、または、（2）現在再生の対象となっているPGCのポストコマンド24cの実行が終了した時点で、次に再生すべきPG

Cを指定する後続PGC番号23aが存在しないときには、プレゼンテーションデータの再生の停止と共に、ユーザにより予め設定された後続処理が実行される。これにより、DVD1に記録されたタイトルの再生が、EXITコマンドの実行または後続PGCの不存在により終了したと同時に、ユーザの希望する処理を自動的に実行することができる。したがって、DVDビデオプレーヤ10の操作性、利便性を向上させることができる。例えば、DVDプレーヤ10を車載用の映像・音声再生装置として用いたときには、自動車の運転手の運転環境を高めることができる。

#### 【0089】

また、本実施例にかかるDVDビデオプレーヤ10では、後続処理の設定処理を実行することにより、ユーザはリモコン17bを用いて所望の後続処理を選択・設定することができる。したがって、DVDビデオプレーヤ10による再生動作をユーザの意図に沿うように行わせることができる。

#### 【0090】

さらに、本実施例にかかるDVDビデオプレーヤ10では、後続処理の内容として、メニュー再生を選択可能とした。これにより、再生が停止した後に、ユーザはメニューを見て、所望のコンテンツデータを速やかに再生させることができ、便利である。

#### 【0091】

また、本実施例にかかるDVDビデオプレーヤ10では、後続処理の内容として、特定のタイトル（コンテンツデータ）の再生を選択可能とした。これにより、タイトルの連続再生が可能となる。

#### 【0092】

また、本実施例にかかるDVDビデオプレーヤ10では、後続処理の内容として、ディスクのイジェクトを選択可能とした。これにより、ユーザは複数のDVDを次々差し替えながら、次々に再生することができる。

#### 【0093】

また、本実施例にかかるDVDビデオプレーヤ10では、後続処理の内容として、仮想的にディスク装填のやり直し、すなわち、ディスクがプレーヤに装填さ

れたときに行われる再生準備処理と同様の処理を行わせるように設定できることとした。これにより、同一のディスクを改めて最初から再生することが容易となる。

【0094】

なお、上述した実施例では、DVDビデオ規格を再生する場合を例に挙げたが、本発明はこれに限らず、コンテンツデータと当該コンテンツデータの再生を制御するための制御データとを含んで構成されたデータ群を受け取り、制御データに基づいてコンテンツデータを再生する場合であれば、他の規格の映像データ、音声データその他のデータであっても適用することができる。

【0095】

また、上述した実施例では、DVDに記録されたデータを再生するDVDビデオプレーヤを例に挙げたが、本発明はこれに限らず、コンパクトディスク、ミニディスク、光磁気ディスク、カード状メモリなどの他の記録媒体を再生するプレーヤ、または、デジタルテレビ放送、インターネットから配信されるデータを受け取って再生するデータ再生装置にも適用することができる。

【0096】

また、上述した実施例では、1枚のDVDを再生するDVDプレーヤを例に挙げたが、本発明はこれに限らず、複数のディスクを収容し、複数のディスクの中から1枚のディスクを選んで再生するタイプのプレーヤ（例えば、CDチェンジャーやDVDチェンジャー等のディスクチェンジャーを備えたプレーヤ）にも適用することができる。この場合には、後続処理として、ディスクの変更を行う構成としてもよい。例えば、図8に示すように、プレーヤにディスクチェンジャーを接続した場合には、後続処理の設定処理（図7中のステップS3）において、モニタ16に、「次のディスクを再生する」という選択項目が表示される。ユーザはモニタ16を見ながら、後続処理の内容として「次のディスクを再生する」を選択することができる。これにより、EXITコマンドが実行されたときなどには、ディスクチェンジャーに収容された新たなディスクを再生することができ、再生を継続させることができる。

【0097】

また、本発明は、請求の範囲および明細書全体から読み取るこのできる発明の要旨または思想に反しない範囲で適宜変更可能であり、そのような変更を伴うデータ再生装置およびデータ再生方法並びにこれらの機能を実現するコンピュータプログラムもまた本発明の技術思想に含まれる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

実施例にかかるDVDビデオプレーヤーの構成を示すブロック図である。

【図2】

実施例にかかるDVDビデオプレーヤ本体の外観を示す斜視図である。

【図3】

DVDに記録されたデータの再生構造を示す概念図である。

【図4】

PGCI（プログラムチェイン情報）の構造を示す概念図である。

【図5】

VOB（ビデオオブジェクト）の構造を示す概念図である。

【図6】

後続処理の設定処理および再生制御処理を示すフローチャートである。

【図7】

図6に続く、後続処理の設定処理および再生制御処理を示すフローチャートである。

【図8】

後続処理の設定動作を示す説明図である。

【符号の説明】

10…DVDビデオプレーヤ

16…モニタ

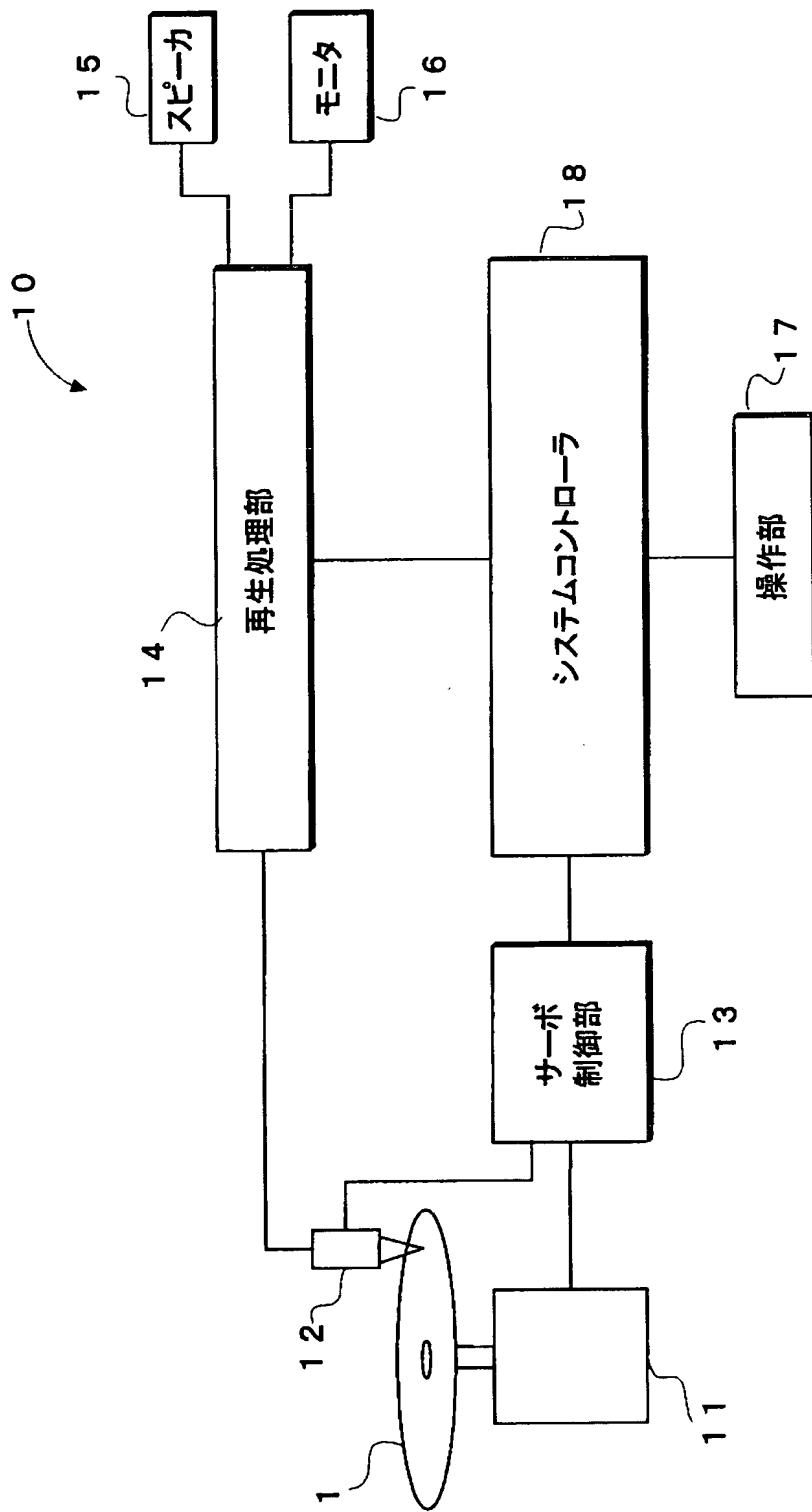
17…操作部

18…システムコントローラ

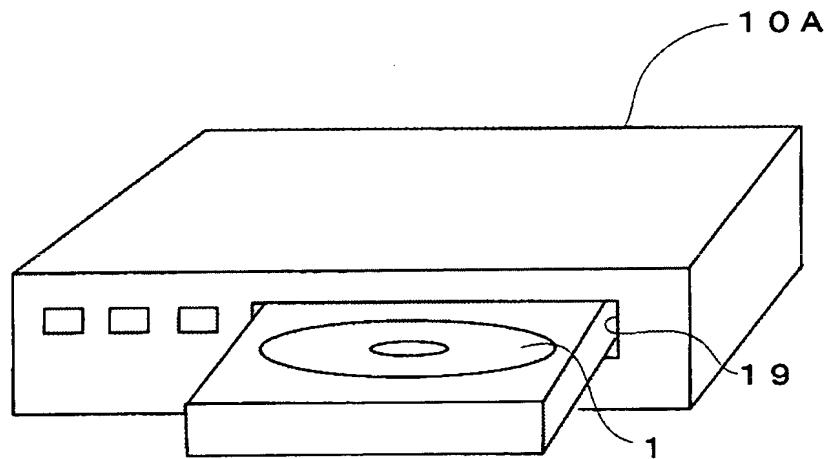
19…収容部

【書類名】 図面

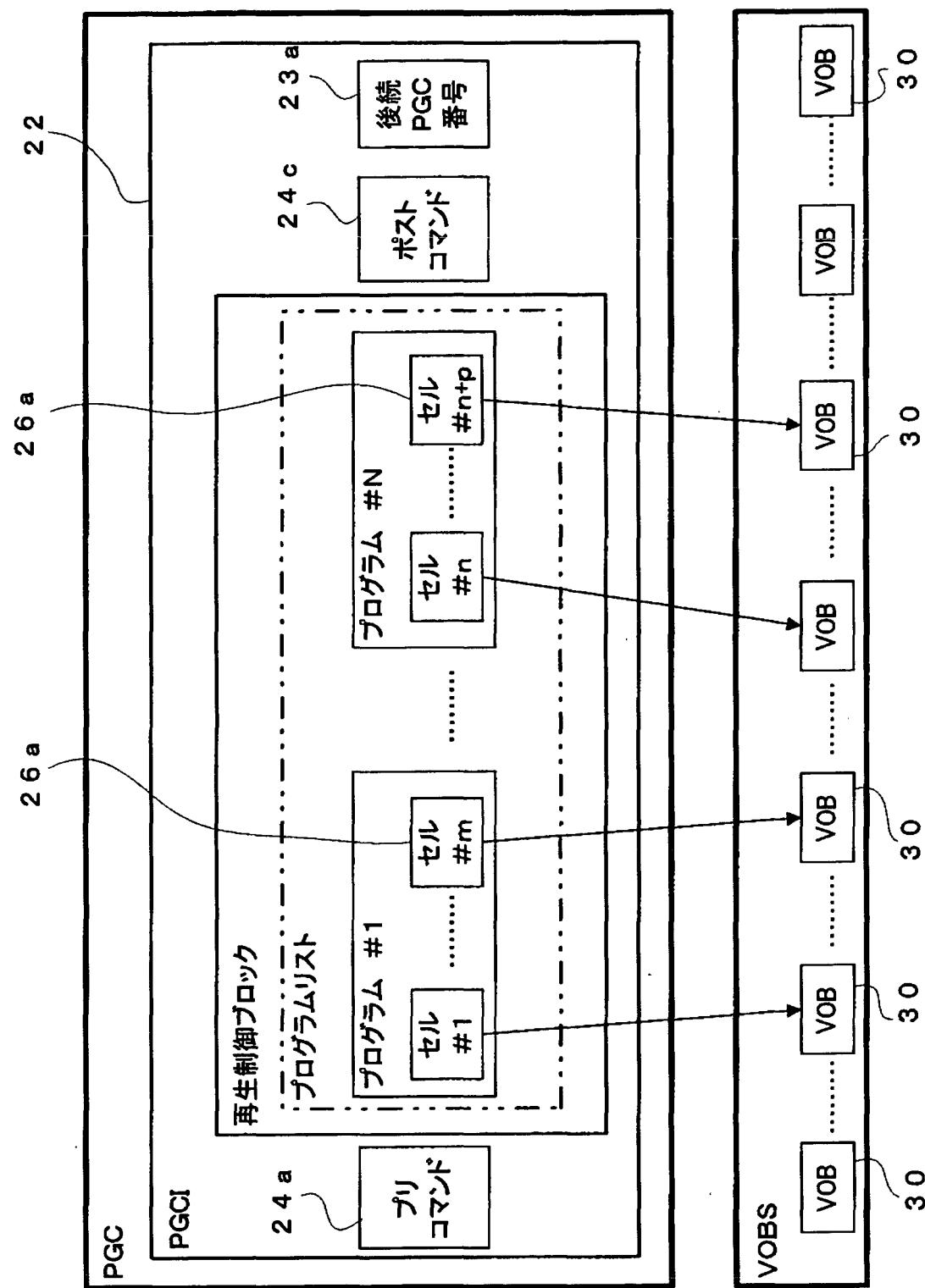
【図1】



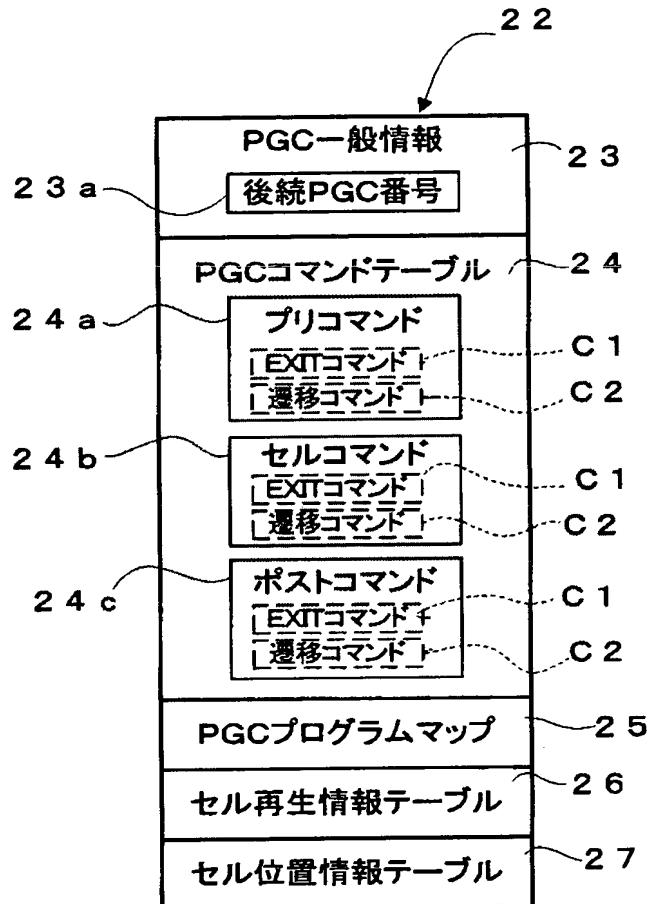
【図2】



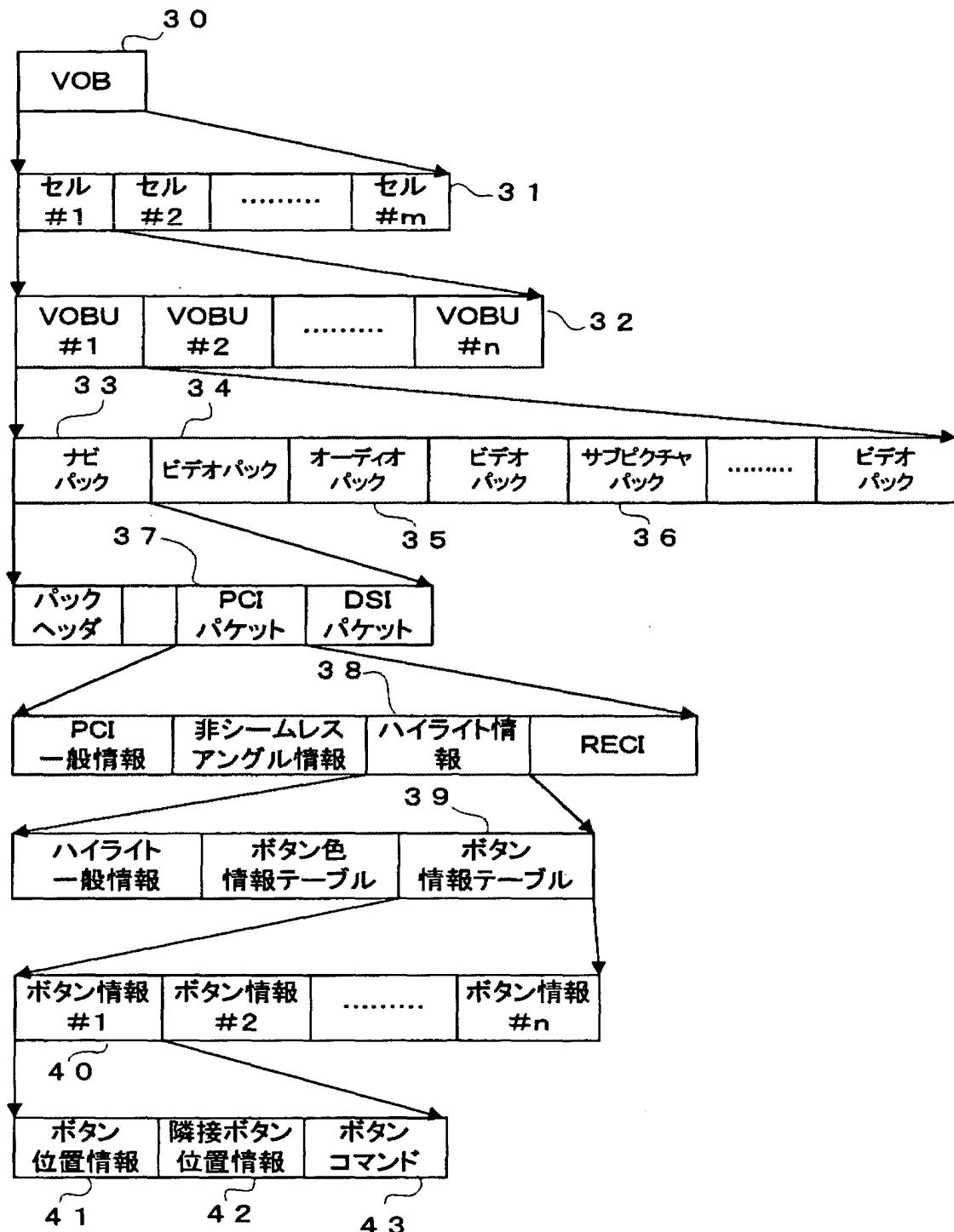
【図3】



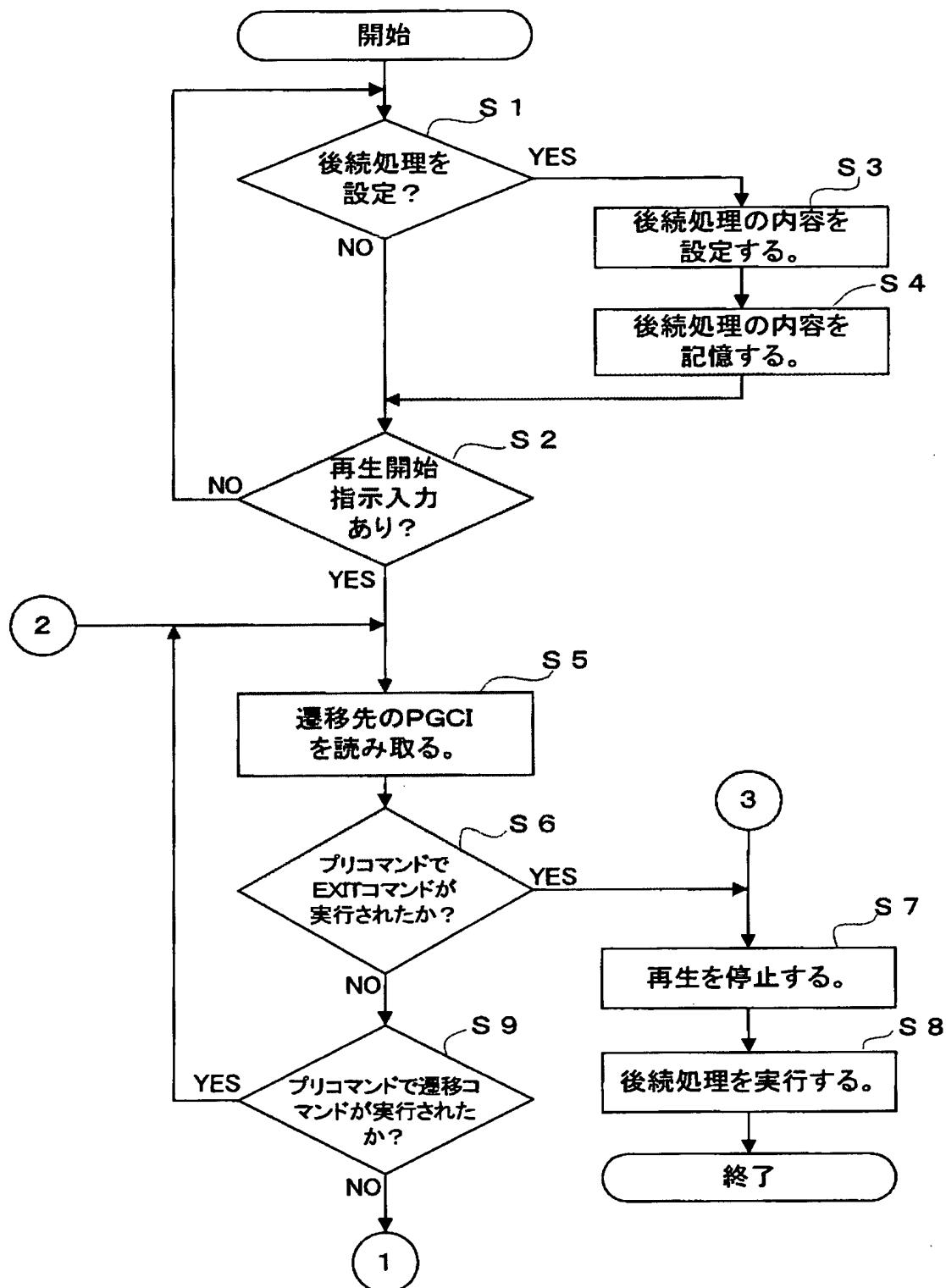
【図4】



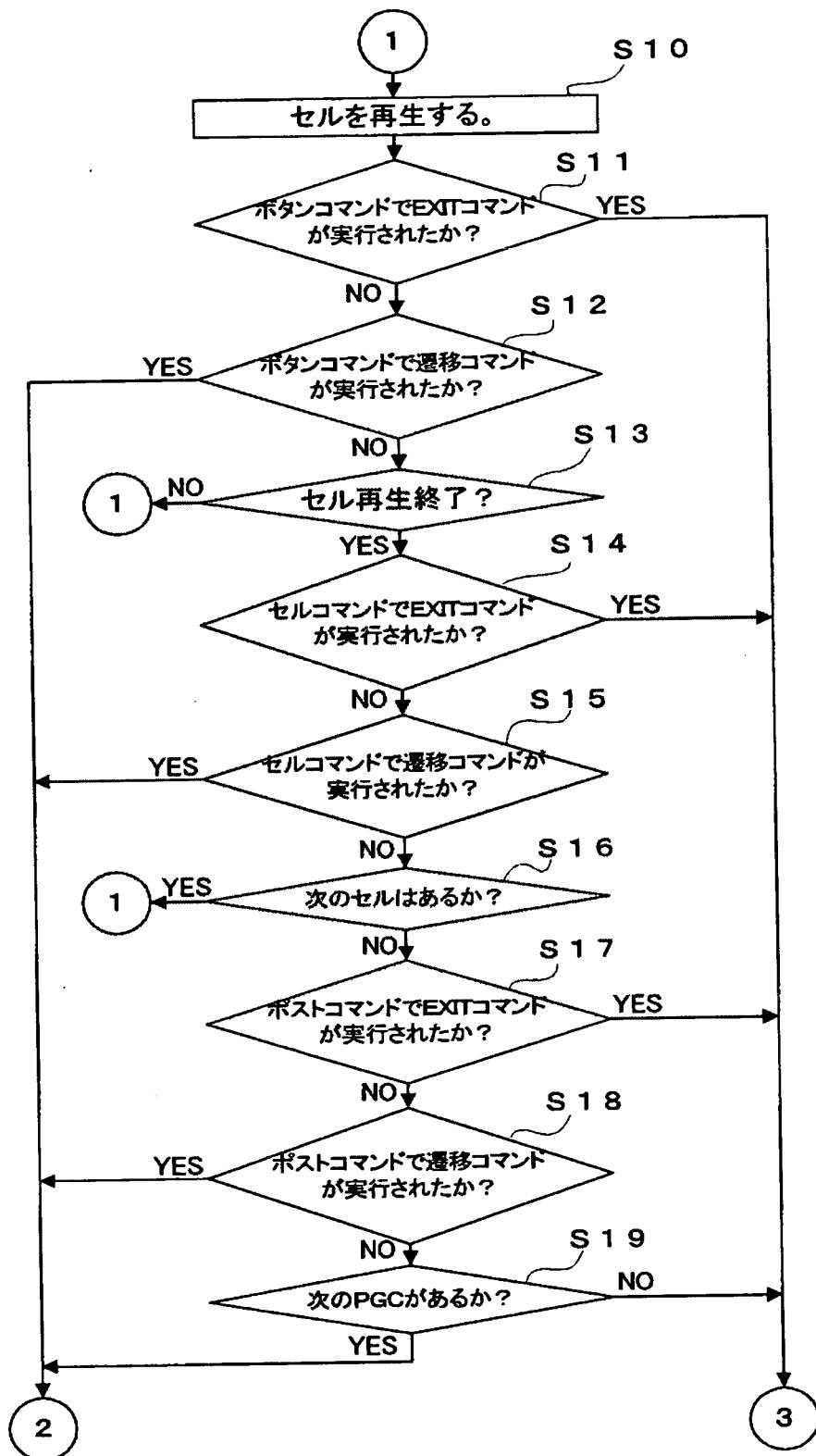
【図5】



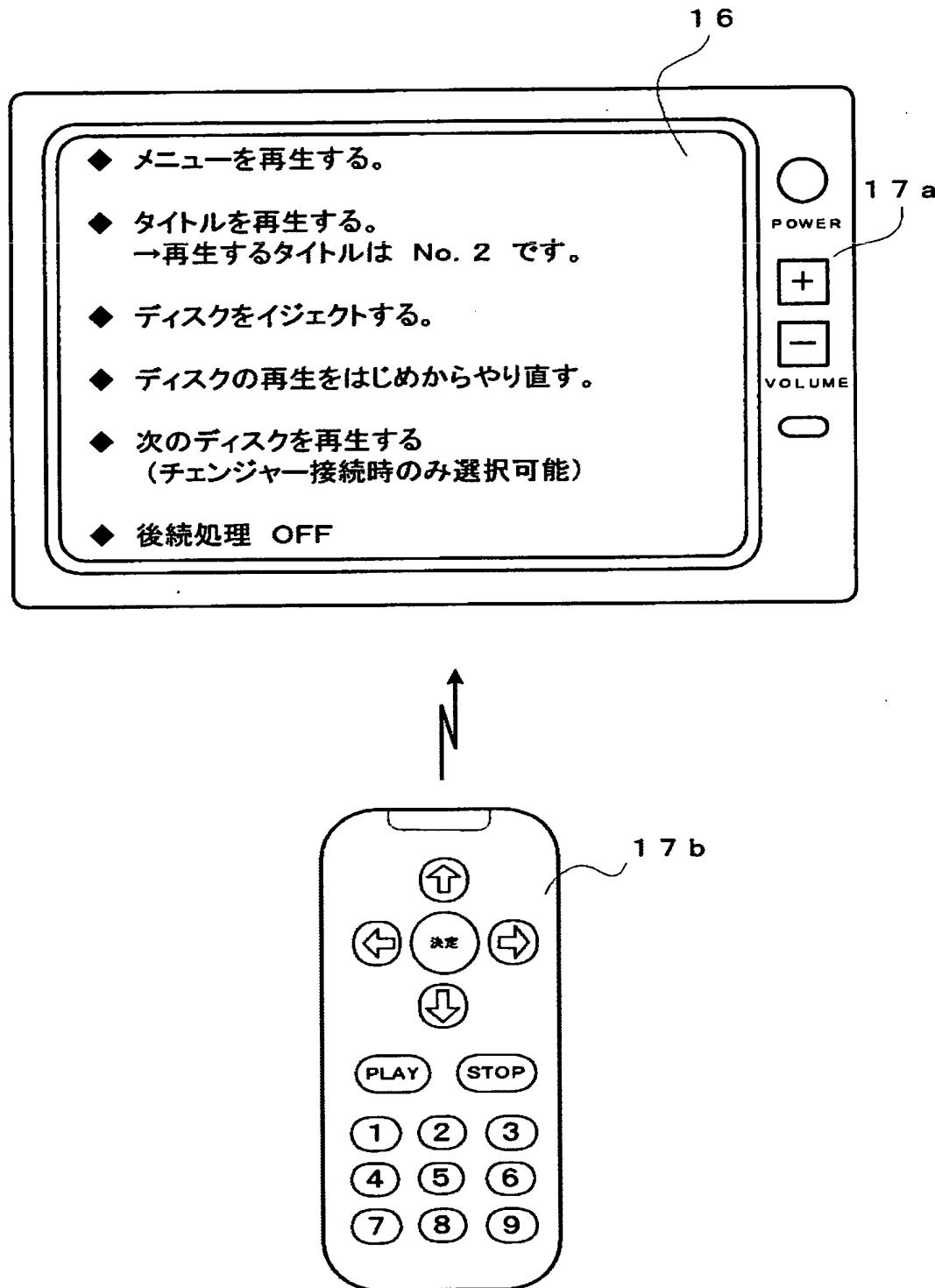
【図6】



【図7】



【図8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 D V D 等に記録された映像データ等が制御データによって停止しても、後続処理を実行することにより、D V D プレーヤ等の操作性、利便性を向上させる。

【解決手段】 D V D 1 に記録されたナビゲーションコマンドの 1 つである E X I T コマンドが実行されたこと、または 1 つの P G C の再生が終了したときに次に再生すべき P G C が存在しないことが検出されたときに、ユーザの指示に基づいて予め設定された後続処理（例えばメニュー再生）を実行する。

【選択図】 図 1

出願人履歴情報

識別番号 [000005016]

1. 変更年月日 1990年 8月31日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都目黒区目黒1丁目4番1号  
氏 名 パイオニア株式会社